云 南 植 物 研 究 2008, 30 (6): 657～661
Acta Botanica Yunnanica DOI: 10.3724 SP.J.1143.2008.07327

中国梅花草属（梅花草科）一些种类的订正

吴 丁[1,2], 卢金梅[2], 王 红[2]
(1 景德镇高等专科学校, 江西 景德镇 333000; 2 中国科学院昆明植物研究所
生物多样性和生物地理学重点实验室, 云南 昆明 650204)

摘要: 在标本研究和野外观察的基础上, 对中国分布的梅花草属 (*Parnassia*) 的一些种类进行了修订, 将披针瓣梅花草 (*P. lanceolata*)、窄瓣梅花草 (*P. angustipetala*) 与德格梅花草 (*P. degeensis*) 归并入云南梅花草 (*P. yunnanensis*); 将贵州梅花草 (*P. petimenginii*) 归并入峨眉梅花草 (*P. faberi*); 将矮小梅花草 (*P. humillis*) 归并入三脉梅花草 (*P. trinervis*); 将青海梅花草 (*P. qinghaiensis*) 归并入高山梅花草 (*P. cacuminum*); 将康定梅花草 (*P. kangdingensis*) 归并入类三脉梅花草 (*P. pusilla*)。

关键词: 梅花草属; 新异名; 中国
中图分类号: Q 949 **文献标识码**: A **文章编号**: 0253-2700 (2008) 06-657-05

Taxonomic Revision on Some Species of *Parnassia* (Parnassiaceae) from China

WU Ding[1,2], LU Jin-Mei[2], WANG Hong[2**]
(1 *Jingdezhen College*, Jingdezhen 333000, China; 2 *Key Laboratory of Biodiversity and Biogeography Kunming Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences*, Kunming 650204, China)

Abstract: The taxonomy of some species of *Parnassia* L. (Parnassiaceae) from China is revised on the basis of herbarium materials and field observation of populations. These species are reduced to synonymies, i.e., *Parnassia lanceolata* Ku, *P. angustipetala* Ku and *P. degeensis* Ku are reduced to new synonymies of *P. yunnanensis* Franch.; *P. petimengenii* Lévl. and *P. humilis* Ku, are reduced to synonymy of *P. faberi* Oliv and *P. trinervis* Drude respectively; *P. qinghaiensis* J.T. Pan, and *P. kangdingensis* Ku are reduced to synonymy of *P. cacuminum* Hand.-Mazz., and *P. pusilla* Wall., respectively.

Key words: *Parnassia*; New synonymies; China

梅花草属 (*Parnassia* L.) 为北温带高山分布类群, 包括亚洲和北美有 50～70 种 (Philips, 1982; Hultg rd, 1987; Simmons, 2004), 中国分布约 60 种 (Ku, 1987, 1995)。目前, 我国的梅花草属分类学研究还不够深入, 主要集中在腊叶标本和文献上, 而且该属植物的植株较矮小、花期短, 在野外考察时往往被人们所忽略, 使得该属许多种类只有模式标本。作者自 2002 年起进行中国梅花草属的分类学研究。本文在查阅标本、考证模式以及野外观察的基础上, 对国产梅花草属部分种类进行了分类修订。

1 云南梅花草

Parnassia yunnanensis Franchet, Journ. Bot. (Morot) 10: 266. 1896; T. C. Ku in Fl. Reip. Pop. Sin. 35 (1): 16. 1995. TYPE: China. Yun-

基金项目: 国家自然科学基金 (30670144) 和 973 项目 (2007CB411603)
通讯作者: Author for correspondence; E-mail: wanghong@mail.kib.ac.cn
收稿日期: 2008-01-10, 2008-06-13 接受发表
作者简介: 吴丁 (1983-) 男, 博士, 主要从事植物分类学研究。

nan, Hokin, Delavay 710 (holoype, K !); Sichuan, nearly Tatchienlu, Pratt 542 (syntype, BM !). —— *P. lanceolata* Ku, Bull. Bot. Res. Harbin, 7 (1): 34. 1987, syn. nov. TYPE: China. Sichuan, Muli, T. T. Yü 7429A (holotype, PE; isotype, KUN !). —— *P. angustipetala* Ku, Bull. Bot. Res. Harbin, 7 (1): 23. 1987, syn. nov. TYPE: China. Sichuan, Muli, T. T. Yü 7429B (holotype, PE; isotype, KUN !). —— *P. degeensis* Ku, Bull. Bot. Res., Harbin 7 (1): 30. 1987, syn. nov. TYPE: China. Sichuan, Dêgê, Y. W. Tsui 4997 (holotype, PE !).

分布: 中国云南西北部及四川西部。生于高山草甸或湿地，海拔3 300～4 300 m。

China. Yunnan (云南): Lijiang (丽江), G. Forrest 6154 (K, E), Hand. -Mazz. 7023 (K), J. F. Rock 5255 (E), Qinghai-Xizang Exped. (青藏队) 14963 (KUN), D. Wu (吴丁) 02005 (KUN), D. Wu (吴丁) & J. M. Lu (卢金梅) 03005 (KUN); Eryuan (洱源), Jinshajiang Exped (金沙江队) 636118 (PE, KUN); Weixi (维西), C. W. Wang (王启无) 64660 (PE)、68611 (PE, KUN); Zhongdian (中甸), ——T. T. Yu (俞德浚) 12085 (PE, KUN), 12254、9080、8758 (KUN), K. M. Feng (冯国楣) 1802 (PE, KUN)、1648 (KUN); Deqin (德钦), K. M. Feng (冯国楣) 6209 (PE, KUN), T. T. Yu (俞德浚) 8758、9080 (KUN), H. Wang *et al*. (王红等) 030、040 (KUN), D. Wu *et al*. (吴丁等) 05005 (KUN)。Sichuan (四川): Kangding (康定), C. S. Liu (刘式民) 1028、883 (PE), D. Wu (吴丁) 02016 (KUN)。

根据退化雄蕊顶端形态，谷粹芝于1987年引用同号标本（四川木里，俞德浚7429），发表了窄瓣梅花草（*P. angustipetala*）和披针瓣梅花草（*P. lanceolata*）两个新种，并以云南梅花草（*P. yunnanensis*）作近缘种比较。*P. angustipetala* 与 *P. lanceolata* 两者在形态上极难区分，在原始描述中，前者以“退化雄蕊顶端圆”为主要特征，后者则以“退化雄蕊极浅3裂”为主要特征。

Franchet (1896) 以采于云南丽江的标本 (Dalavay 710) 为模式，描述了云南梅花草，本种以基生叶片肾形或卵状心形，茎生叶近中部或偏上，花瓣倒卵状长圆形，退化雄蕊顶端全缘或具不明显3齿为典型特征，产于我国西南部的云南与四川。作者查阅了模式及大量标本发现退化雄蕊在本种变异较大，常在同一份标本或同号标本可见退化雄蕊全缘与三裂圆形。凹瓣梅花草 (*P. mysorensis* Heyne) 也存在类似情况，分布于印度南部 Madras 的类群退化雄蕊棒状或3裂，曾引起一些分类学家（如 J. S. Gamble）的注意。为此，作者到模式产地调查并核对产地标本，云南梅花草退化雄蕊在居群内和居群间的变异不表现为间断，即不具有分种的意义，所以将 *P. angustipetala* 和 *P. lanceolata* 处理为 *P. yunnanensis* 的异名。

此外，必须提到本种的近缘种德格梅花草 (*P. degeensis* Ku)，原描述以退化雄蕊扁平、顶端呈深波状或5～7齿为主要特征，并以长爪梅花草（*P. farreri* W. E. Evans）作为近缘种比较，其中 *P. fareri* 花瓣具长爪、基部流苏状，而 *P. degeensis* 花瓣宽匙形、边全缘，二者极易区分。经查对模式，*P. degeensis* 与本种 *P. yunnanensis* 除了退化雄蕊形态上的描述差异外，其它方面则完全相同，*P. degeensis* 发表时只列举了1份标本，即采于四川德格的崔友文4997，且仅有1个植株，所依据的标本信息量少，在此暂不处理，留待以后深入研究。

2 峨眉梅花草

Parnassia faberi Oliver, Hooker's Icon. Pl. 18: t. 1778. 1888. Type: China. Sichuan, Omei, Rev. E. Faber 10 (isotype, NY K !). —— *P. petitmenginii* H. Léveillé, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 8: 285. 1910, syn. nov. Type: China. Guichou, Kuy-yang, E. Bodiner 2497 (holotype, E !).

分布: 中国四川、云南和贵州。生于石山林下阴湿处或路边岩石上等，海拔1 100～1 500 m。

China. Sichuan (四川): Mt. Omei (峨眉山), E. Faber 1778 (K); E. Faber, s. n. (K); E. H. Wilson 3607 (K、MB); E. H. Wilson 4896 (MB); E. H. Wilson 4896, (K); J. Esquiroo 56 (K); E. H. Wilson 4896 (BM); E. H. Wilson 3607 (BM); L. C. Chou (周承裂) 4739 (E); W. P. Fang (方文培) 3169 (E、PE), 6154、12608、23497 (PE);

D. H. Du (杜大华) 528 (PE); K. J. Guan (关克俭) 697、1848、1275、1511 (PE); G. H. Yang (杨光辉) 56228 (PE); J. H. Xiong (熊济华) 31868 (PE); W. J. Zheng (郑万钧) 6706 (PE); D. Wu (吴丁) 02017 (KUN); C. Y. Wu *et al*. (吴征镒等) 04, 6435 (KUN); D. D. Tao (陶德定) 11523 (KUN); F. Wang (汪发缵) 23497 (KUN); W. R. He (贺文　) 581 (KUN)。Guizhou (贵州): Bijie (毕节), P. H. Yu (禹平华) 643 (PE)。Yunnan (云南): Yiliang (彝良), NE Yannan Exped (滇东北队) 794 (PE); D. Wu (吴丁) 03013 (KUN)。

贵阳梅花草 (*P. petitmenginii*) 由 Léveillé 于 1910 年所描述, 其模式为 E. Bodiner 于 1898 年采于贵阳附近 (Bodiner, 2497) 的标本。在形态描述上, 贵阳梅花草与峨眉梅花草 (*P. faberi* Oliv.)、龙场梅花草 (*P. esquirolii* Lévl.) 相似, 如基生叶 10～20 枚, 呈莲座状, 这是该属其它种类所不具有的显著特征。Evans (1920) 又对它们进行了比较研究, 并重新描述了 *P. esquirolii*, 退化雄蕊为窄舌状, 顶端不裂。作者经过查阅大量标本及模式后, 认为 *P. petitmenginii* 与 *P. faberi* 为同种, 其退化雄蕊特征相同, 即顶端 2 裂似唇状, 所例举的标本产地也相同, 即地理分布一致, 故将 *P. petitmenginii* 作为 *P. faberi* 的异名处理。

3　三脉梅花草

Parnassia trinervis Drude, Linnaea 39: 322. 1875. TYPE: China. Xizang, without detailed locality (holotype, not seen!). —— *P. humilis* Ku, Bull. Bot. Res., Harbin 7 (1): 27. 1987, syn. nov. TYPE: China. Xizang, Anduo, X. J. Yang 1985 (holotype, PE!).

分布: 中国的西藏、青海、甘肃、四川、云南和尼泊尔。生于山谷潮湿地、沼泽草甸或河滩, 海拔 3 100～4 500 m。

China. Xizang (西藏): Lasa (拉萨), F. Ludlow & G. Sherriff 11129, 8882 (E); Anduo (安多), X. J. Yang (杨金祥) 1985 (PE、KUN、HNWP); Naqu (那曲), D. D. Tao (陶德定) 10855 (HNWP), P. C. Kuo & W. Y. Wang (郭本兆, 王为义) 22874 (HNWP); Zhongba (仲巴), Qinghai-Xizang Exped. (青藏队) 6430 (HNWP); Zedang (泽当), C. Y. Wu *et al*. (吴征镒等) 780 (HNWP); Nanmulin (南木林), Zangyao Exped. (藏药队) 907 (HNWP); Basu (八宿), Xizang Exped. (西藏队) 2104 (HNWP); Shuanghu (双湖), J. Y. Lang (郎楷永) 9853 (KUN)。Qinghai (青海): Gande (甘德), T. N. Ho *et al*. (何廷农等) 927 (BM, HNWP); Chenduo (称多), T. N. Ho *et al*. (何廷农等) 1768 (E, BM, HNWP); Maqin (玛沁), T. N. Ho *et al*. (何廷农等) 702、399 (E, BM, HNWP), Maqin Exped. (玛沁队) 366 (HNWP); Xinghai (兴海), T. N. Ho *et al*. (何廷农等) 1382 (E, BM, HNWP), S. Z. Zhang (张善曾) 631036 (HNWP); Qilian (祁连), Tsoong (钟补求) 8689 (PE); Datong (大通), J. M. Liu (刘继孟) 5976、6227 (PE), Z. H. Zhang *et al*. (张志和等) 4777 (HNWP); Gonghe (共和), T. N. Ho *et al*. (何廷农等) 1539 (BM, HNWP), J. Q. Liu (刘健全) 1539 (HNWP), S. X. Wang (王生新) 146 (HNWP), Z. D. Wei (魏振铎) 22120 (HNWP); Yuedu (乐都), Y. H. Wu (吴玉虎) 3262 (HNWP); Hualong (化隆), Y. H. Wu (吴玉虎) 4191 (HNWP); Kuze (库泽), L. H. Zhou & L. N. Sun (周立华, 孙立南) 1599 (HNWP), S. W. Liu & D. S. Luo (刘尚武, 罗达尚) 1554 (HNWP); Mengyuan (蒙元), P. C. Kuo & W. Y. Wang (郭本兆, 王为义) 12094 (HNWP); Anger (昂尔), Y. C. Yang (杨永昌) 01326 (HNWP, KUN), Zangyao Exped. (藏药队) 1303 (KUN); Delinha (德令哈), Q. Du (杜庆) 0271 (HNWP); Yushu (玉树), T. N. Ho *et al*. (何廷农等) 2114、2365 (BM, HNWP), Zangyao Exped. (藏药队) 1303 (HNWP)。Gansu (甘肃): Minshan (岷山), T. P. Wang (王作宾) 7552 (PE); Xiahe (夏河), T. P. Wang (王作宾) 5782、5708 (PE); Tianzhu (天祝) T. N. Ho (何廷农) 2249 (HNWP); Yumen (玉门), Y. F. Huang (黄荣福) 3378 (HNWP)。Sichuan (四川): Muli (木里), T. T. Yu (俞德浚) 7751 (KUN); Daocheng (稻城), Qinghai-Xizang Exped. (青藏队) 5573、6050 (KUN); Yanyuan (盐源), Qinghai-Xizang Exped. (青藏队) 12704、

14235 (KUN)。Yunnan (云南): Atuntze (德钦), T.T.Yu (俞德浚) 9264 (PE), C.W.Wang (王启无) 70193 (PE); Weixi (维西), C.W.Wang (王启无) 68447 (PE); Zhongdian (中甸), Zhongdian Exped. (中甸队) 1653 (PE)、2148 (KUN); T.T.Yu (俞德浚) 12743 (PE、KUN), K.M.Feng (冯国楣) 2277、23323 (KUN)。

Nepal: Manang, R.J.D.McBeath 1529 (E); Ludlow & Sherriff 8496 (E); G.H.Cave148 (E)。

本种典型特征包括其花萼、花瓣披针形, 边全缘, 有明显3条脉; 退化雄蕊3浅裂, 裂片短棒状, 先端截形; 叶片卵状长圆形, 基部平截或下延; 茎生叶近基部, 与基生叶同形, 但较小等。

谷粹芝 (1987) 以采自西藏安多的杨金祥1985 (PE) 为模式发表了矮小梅花草 (*P. humilis*), 并与云南梅花草 (*P. yunnanensis* Franch.) 进行亲缘比较。笔者经过查阅大量的标本及模式后发现, *P. humilis* 只不过是变异大的 *P. trinervis* 而已, 尤其是比较了存放于中国科学院西北高原生物研究所与昆明植物研究所的标本 (杨金祥, 1985, HNWP、KUN), 发现它们属于同号标本的不同馆藏, 退化雄蕊裂片短, 先端平截、加厚, 而非原描述的"退化雄蕊顶端不裂"。而 *P. yunnanensis* 则退化雄蕊顶端不裂或有不明显3齿, 茎生叶近中部或偏上, 基生叶卵状心形, 基部心形, 极易与 *P. humilis* 区别。因此, 作者将 *P. humilis* 处理为 *P. trinervis* 的异名。

4 高山梅花草

Parnassia cacuminum Handel-Mazzetti, Symb. Sin. 7 (2): 433. 1931. TYPE: China. Sichuan, Muli, Handel-Mazzetti 7338 (isotype, E!). —— *P. qinghaiensis* J.T.Pan in T.N.Ho et al., Novon. 6: 188. 1996, syn. nov. TYPE: China. Qinghai, Yushu, Yushu Exped. 0578 (holotype, HNWP; isotype, PE!).

分布: 我国青海东南部和四川西部。生于山谷潮湿地或沼泽草甸, 海拔3 900～4 250 m。

China. Qinghai (青海): Yushu (玉树), Yushu Exped. (玉树队) 0578 (HNWP); Dari (达日), T.N.Ho *et al*.1199 (HNWP)。Sichuan (四川): Dege (德格), sine coll. 7121 (PE); Luhuo (炉霍), Q.H.Li (李秋痕) 06446 (PE); Jiulong (九龙), G.Y.Liu (刘国元) 4730 (PE); Muli (木里), J.F.Rock 23749 (PE, K, E, BM), J.F.Rock 14564 (E)、16707 (K), F.K.Ward 4089、4232 (E), T.T.Yu 2795 (PE), 6528、7795 (KUN, PE)。

何廷农等 (1996) 以1964年采于青海的标本为模式发表了青海梅花草 (*P. qinghaiensis*), 所依据的标本与玉树梅花草 (变型) *P. cacuminum* f. *yushuensis* (谷粹芝, 1987) 为同一标本, 即玉树考察队0578 (PE, HNWP), 按照《国际植物命名法规》中的优先法则, 玉树梅花草为合格发表。此外, 作者进一步查阅相关的标本 (包括模式), 根据玉树梅花草的原始描述, 其所例举的特征 (如植株矮小, 花瓣、萼片不具明显紫褐色斑点等) 与原变型 f. *cacuminum* 差异甚微小, 观察结果往往随材料而变化, 依此来划分变型会造成分类乱象。所以, 我们将 *P. qinghaiensis* 处理为 *P. cacuminum* 的异名。

5 类三脉梅花草

Parnassia pusilla Wallich ex Arnott, Companion. Bot. Mag. 2: 315. 1837. 1995. TYPE: W. Himalaya, Wallich1245 (holotype, E; isotype, BM K!). —— *P. kangdingensis* Ku, Bull. Bot., Harbin 7 (1): 35. 1987, syn. nov. TYPE: China. Sichuan, Kangding, W.P.Fang 10632 (holotype, PE!).

分布: 中国 (西藏、云南、四川), 印度东北部 (含锡金), 尼泊尔和不丹。生于高山潮湿地、沼泽草甸或河滩上, 海拔3 000～4 000 m。

China. Xizang (西藏): Cuona (错那), C.Y.Wu *et al*. (吴征镒等) 808 (KUN); Chayu (察隅), Qinghai-Xizang Exped. (青藏队) 10231 (PE), 10117、1059、10597 (KUN), C.W.Wang (王启无) 65980 (PE), Ludlow & Sherriff 2387 (BM), F.Kingdon Ward 7956 (K), B.J.Gould 591 (K)。Yunnan (云南): Zhongdian (中甸), G.Forrest 12674 (PE、KUN), Zhongdian Exped (中甸队) 1920 (KUN), D Wu & J.M.Lu 0328 (KUN); Gongshan (贡山), T.T.Yu (俞德浚) 19737、9264 (KUN); Deqin (德钦), ACE 763 (E、K); Bijiang (碧江), H.T.Tsai (蔡希陶) 58219 (PE)。

Sichuan (四川): Yanyuan (盐源), Qinghai-Xizang Exped. (青藏队) 12704 (PE)。

India. J. F. Duthie 695、670 (K), R. Strchey & J. E. Winterbottom 2 (K); Nepal. J. Manners Simth 13 (K), Grey-Wilson *et al*. 4190 (K), A. D. Schilling 990 (K), Sykes & Williams 6336 (E), F. Miyamoto 9580206 (E); Sikkim. Y. H. Caue 30 (K), B. N. Starling *et al*. 499 (K), R. E. Cooper 402、594 (E); Bhutan. Upper Pho Chu, Ludlow & Sherriff 16728 (E), Thimphu, J. R. I. Wood 7395 (E), Upper Kuru Chu, Bowes Lyon, S. 13089 (E)。

自从 Wallich (1837) 描述此种后, 常作为喜马拉雅山区特有种, 分布于印度 (锡金)、尼泊尔与不丹。Handel-Mazzetti 于 1941 年在"中国的梅花草"一文中, 类三脉梅花草 (*P. pusilla* Wall. ex Arn.) 被处理为中国梅花草 (*P. chinensis* Franch.) 的异名, 《中国植物志》35 卷分种描述了该种, 并产我国西藏南部。笔者经过查阅大量的标本及野外考察, 发现类三脉梅花草在云南、四川均有分布, 并查对模式, 该种以基生叶片肾形、花瓣白色全缘、退化雄蕊先端 3 裂、裂片披针形等为主要特征。

谷粹芝 (1987) 发表康定梅花草 (*P. kangdingensis*) 时, 只例举了 1 号标本, 即方文培于 1951 年采自四川康定的标本, 而《中国植物志》第 35 卷在系统检索中也主要是依据子房的位置与类三脉梅花草区分。作者在标本研究的基础上, 到模式产地调查并核对产地标本, 认为子房位置存在连续性变异, 所描述的植株大小及其它形态上的数量差异, 往往与所处的生境有关, 因此将 *P. kangdingensis* 处理为 *P. pusilla* 的异名。

致谢　此文谨献给已故著名植物分类学家潘锦堂先生。作者在中国科学院西北高原生物研究所查看标本时, 得到潘锦堂先生给予热情的帮助和悉心的指导!

〔参　考　文　献〕

Ho TN (何廷农), Bartholomew B, Gilbert GM, 1996. New taxa from the A'nyêmaqên shan region of easterm qinghai province, China [J]. *Novon*, 6: 185—190

Hulg rd UM, 1987. *Parnassia palustris* L. in Scandinavia [J]. *Acta Univ Upsal Symb Bot Upsal*, 28: 1—128

Ku TC (谷粹芝), 1987. A revision of the genus *Parnassia* (Saxifragaceae) in China [J]. *Bull Bot Res*, Harbin (植物研究), 7 (1): 1—59

Ku TC (谷粹芝), 1995. *Parnassia* [A]. In: Flora Reipulica Popularis Sinicae (中国植物志) [M]. Beijing: Sciece Press, 35 (1): 1—66

Phillips RB, 1982. Systematics of *Parnassia* (Parnassiaceae): Generic overview and revision of North American taxa [D]. (PhD Thesis), Berkerley: University of California, USA

Simmons MP, 2004. Parnassiaceae [A]. In: Kubitzki K ed. The Families and Genera of Vascular Plants [M]. Berlin: Springer Verlag, 291—296